VELIKA SMOTRA MATEMATIČKOG ZNANJA, 15.05.2015.

ZADACI ZA EKIPNO NATJECANJE UČENIKA PETIH I ŠESTIH RAZREDA OSNOVNIH ŠKOLA

TOČNO RJEŠENJE VRIJEDI PET BODOVA, NETOČNO NULA BODOVA, A AKO ZADATAK NIJE RIJEŠEN ILI JE NEISPRAVNO ISPUNJEN LISTIĆ ZA RJEŠENJA DOBIVAJU SE DVA BODA. Sve informacije su na www.cezna.hr.

1. Koliko petnaestina ima jedna trećina? a)3 b) 5 c) 45 d) 1 e) ništa od navedenog
2. Koliko iznosi zbroj prethodnika najmanjeg četveroznamenkastog neparnog broja i sljedbenika najvećeg četveroznamenkastog broja djeljivog s 5?
3. 10994 b) 10995 c) 10996 d) 10997 e) ništa od navedenog

1. Zbroj deset uzastopnih prirodnih brojeva je 2015. Koliko iznosi zbroj prvog i desetog broja?
2. 403 b) 304 c) 433 d) 344 e) ništa od navedenog

1. Mladen je broj 2015 rastavio na umnožak prostih faktora, a zatim dobivene proste faktore zbrojio. Koji je zbroj dobio?
2. 49 b) 408 c) 52 d) 255 e) ništa od navedenog
3. Koliko ima četveroznamenkastih neparnih brojeva koji se mogu napisati od znamenaka 2, 0, 1, 5 (znamenke mogu biti iste) ?
4. 45 b) 65 c) 96 d) 155 e) ništa od navedenog
5. Broj 2015 je zapisan rimskim znamenkama. Koji zapis je ispravan?

a)DDLV b) MMXV c) MMLV d)DDLV e) ništa od navedenog

1. Ptičica Milica snese jaje svakih 16 dana, ptičica Marica snese jaje svakih 12 dana, ptičica Slavica snese jaje svakih 20 dana, a ptičica Darica svakih 8 dana. Ako su danas snijele sve četiri jaja, za koliko dan će opet zajedno snesti jaja?

a)120 b) 80 c) 220 d) 180 e) ništa od navedenog

1. Kut uz osnovicu jednakokračnog trokuta ima veličinu 32°48´38“. Koliko stupnjeva ima vanjski kut kuta koji je nasuprot osnovici?

a)114°22´44“ b) 65°37´16“ c) 64°37´22“ d) 64°25´11“ e) ništa od navedenog

1. Za koliko je zbroj brojeva – 3.15 i 8.215 veći od razlike brojeva – 3.15 i 8.215 ?
2. 6.3 b) -6.3 c) 16.43 d) 11.365 e) ništa od navedenog
3. Pojednostavi izraz: m · (i + š) + i · (š + m) – mš
4. mi +iš b) miš c) mi + mš d) 2mi + iš e) ništa od navedenog

11. Koliki je zbroj svih parnih djelitelja broja 100?

a) 180 b) 182 c) 186 d) 188 e) ništa od navedenog

12. Sukuti α i β se razlikuju za 60⁰. Za koliko je puta jedan veći od drugog?

a) 2 puta b) 3 puta c) 4 puta d) 5 puta e) ništa od navedenog

13. Ivan ima 4 hlača i 6 majica. Na koliko ih načina može iskombinirati (obući se) za odlazak u školu?

a) 10 b) 20 c) 24 d) 32 e) ništa od navedenog

14. ( 7 ∙ 4 ) : ( 10 - 3 ∙ 2 ) = a) 28 b) 14 c) 2 d) 7 e) ništa od navedenog

15. Površina nekog kvadrata je 64 cm2. Koliki je opseg kvadrata čija je stranica za 1 cm kraća od stranice početnog kvadrata?

1. 49 cm b) 49 cm2 c) 28 cm d) 28 cm2 e) ništa od navedenog

16. 4 cm2 pretvori u cm. Rješenje je:

a) 40 cm b) 400 cm c) 4 cm d) 16 cm e) ništa od navedenog

17. Stranica jednakostraničnog trokuta je 7 cm. Kolika je površina kvadrata čiji je opseg za 3 cm veći od opsega početnog jednakostraničnog trokuta?

a) 24 cm2 b) 36 cm2 c) 20 cm2  d) 6.25 cm2 e) ništa od navedenog

18. Od najmanjeg dvoznamenkastog prostog broja oduzmi najveći jednoznamenkasti prosti broj, a dobivenom rezultatu dodaj razliku najmanjeg troznamenkastog višekratnika broja 9 i najvećeg djelitelja broja 90. Koji broj se dobije na kraju?

a) 12 b) 14 c) 22 d) 36 e) ništa od navedenog

19. Koji broj treba dodati i brojniku i nazivniku razlomka da se dobije trostruko veći razlomak?

a) 40 b) 50 c) 60 d) 70 e) ništa od navedenog

20. Iva je preko praznika rješavala 40 zadataka iz matematike. Prvog dana riješila je zadataka, drugog dana ostatka, trećeg dana preostalog broja zadataka, četvrtog dana onoga što još nije riješila, a peti dan sve preostalo. Koje dane je Iva riješila jednaki broj zadataka?

a) 1. i 3. dan b) 2. i 5. dan c) 4. i 5. dan d) 1. i 4. dan e) ništa od navedenog

21. Koliko cijelih brojeva zadovoljava nejednakost: < x < 2.9 ?

a) 7 b) 4 c) 5 d) 8 e) ništa od navedenog

22. Između brojeva –6, 7, –8, 9, –10 odaberi dva čiji je umnožak najveći. Najveći dobiveni umnožak je:

a) 80 b) –90 c) 72 d) –56 e) ništa od navedenog

23. Marko, Lovro, Luka i Karlo sudjelovali su u utrci na 100 metara. Marko je na cilj stigao s 2 desetinke sporijim vremenom od Lovre, Lovro je bio 4 stotinke brži od Luke, a Luka 1 desetinku brži od Karla. Koje vrijeme je postigao Marko ako znamo da je Karlo trčao 10.77 sekundi?

a) 10.83 b) 10.92 c) 10.71 d) 10.91 e) ništa od navedenog

24. Kolika je razlika najvećeg i najmanjeg troznamenkastog prirodnog broja i za oba broja vrijedi da im se znamenke ne ponavljaju i nijedna znamenka nije prosti broj?

a) 761 b) 882 c) 785 d) 884 e) ništa od navedenog

25. Opseg pravokutnika je 44 cm, a jedna stranica mu je 2 cm kraća od druge. Kolika je površina kvadrata čija je stranica duga kao kraće stranice pravokutnika?

a) 24 cm2 b) 36cm2 c) 20 cm2 d) 25 cm2 e) ništa od navedenog

VELIKA SMOTRA MATEMATIČKOG ZNANJA, 15.05.2015.

ZADACI ZA EKIPNO NATJECANJE UČENIKA PETIH I ŠESTIH RAZREDA OSNOVNIH ŠKOLA

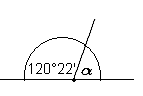
TOČNO RJEŠENJE VRIJEDI PET BODOVA, NETOČNO NULA BODOVA, A AKO ZADATAK NIJE RIJEŠEN ILI JE NEISPRAVNO ISPUNJEN LISTIĆ ZA RJEŠENJA DOBIVAJU SE DVA BODA. Sve informacije su na www.cezna.hr.

26. Odredi najveći dvoznamenkasti broj koji pri dijeljenju s 5 daje ostatak 2, a pri dijeljenju s 3 nema ostatka. a) 99 b) 102 c) 92 d) 97 e) ništa od navedenog

27. Roditelji i dvoje djece imaju rekreativni trening na atletskoj stazi ovalnog oblika duljine 400 m. Sin pretrči 400 m za 2 minute i 20 sekundi, kćerka pretrči 400 m za 3 minute, otac pretrči 400 m za 1 minutu i 10 sekundi, a majka za 2 minute. Ako su sa startne crte u isti trenutak započeli trening, za koliko minuta će se cijela obitelj opet naći na startnoj crti?

a) 20 b) 2520 c) 42 d) 84 e) ništa od navedenog

28. Danas Maja i njezin otac zajedno slave rođendan i Maja je 24 godine mlađa od oca. Za tri godine otac će biti 5 puta stariji od Maje. Koliki je zbroj današnjih godina Maje i njezinog oca?

a) 30 b) 32 c) 34 d) 36 e) ništa od navedenog

29. Odredite nepoznati kut sa slike:

a) 60°22' b) 60°78' c) 59°38' d)59°78' e) ništa od navedenog

30. Od zbroja kutova 31°36' i 44°29' oduzmi 34°23'. Rješenje je:

a) 42°41' b) 41°42' c) 42°42' d) 41°41' e) ništa od navedenog

31. Stranica *a* paralelograma iznosi 0.64 dm, a stranica *b* je za 1.5 cm kraća od stranice *a*. Koliki je opseg tog paralelograma? a) 2260 mm b) 22.6 dm c) 2.26 cm d) 0.226 m e) ništa od navedenog

32. Stranica *a* pravokutnika iznosi 4 cm, a stranica *b* je za 22 mm dulja od stranice *a*. Kolika je površina kvadrata koji ima isti opseg kao i taj pravokutnik?

a) 260100 mm2 b) 26.01 dm2 c) 26.01 cm2 d) 260.1 cm2 e) ništa od navedenog

33. Rješenje jednadžbe 5(2 – 3x) + 2(5x – 2) – 7(4 – x) = 10 je

a) 13 b) 14 c) 15 d) 16 e) ništa od navedenog

34. Koji najmanji prirodni broj treba pribrojiti broju 284156 da bismo dobili broj djeljiv s 8?

a) 4 b) 3 c) 2 d) 1 e) ništa od navedenog

35. Ako umnošku brojeva 110 i 0.7 pribrojite umnožak brojeva 4.5 i 2 dobit ćete

a) 87 b) 86 c) 85 d) 84 e) ništa od navedenog

36. Rješenje izraza –2 –(–(–3)) +2 –(–5) –(–2) +4 je

a) 8 b) 7 c) 6 d) 5 e) ništa od navedenog

37. U trokutu je *a* = 800 mm, *b* = 0.4 m. Duljina visine iz vrha B je *vb* = 0.0006 km. Kolika je duljina visine *va*?

a) 0.003 dam b) 0.03 hm c) 3 dm d) 300 cm e) ništa od navedenog

38.Prema kriterijima duljina košarkaškog igrališta iznosi 28 m, širina 15 m. Kolika je površina tog igrališta?

a) 86 m2  b) 840 m2  c) 420 m2  d) 210 m2  e) ništa od navedenog

39.Kolika je duljina bijele crte koja omeđuje košarkaško igralište čija duljina iznosi 28 m, a širina 15 m?

a)174 m b) 86 m c) 43 m d) 60 m e) ništa od navedenog

40.Kolika je duljina zaštitne ograde oko košarkaškog igrališta duljine 28 m i širine 15 m, ako je udaljenost ograde od bijele crte 2 m?

a)86 m b) 102 m c) 172 m d) 88 m e) 94

41. Koji dio radne plohe zauzima siva ploha na slici?

a) b) c) 9.225 d) 92.25 e)

42. Obruč koša se nalazi na visini 3.05 m. Visina najvišeg igrača u ekipi 2.05, a duljina dijela ruke podignute iznad glave iznosi 50 cm. Kolika visoko mora skočiti najviši igrač da prstima ruke dotakne koš? a)0.5 m b) 55 cm c) 1 m d) 5.5 dm e) ništa od navedenog

43.Standardne dimenzije košarkaškog igrališta su: 28 m (duljina) i 15 m (širina), a američke profesionalne košarkaške NBA lige 29 m (duljina) i 15 m (širina). Za koliko je veća površina većeg igrališta?

a) 1 m2 b) 0 m2 c) 1.5 m2 d) 15 m2 e) ništa od navedenog

44. Dimenzije odbojkaškog igrališta su 18 m (duljina) i 9 m (širina). Izračunaj opseg igrališta.

a)54 m b) 162 m c) 54 m2  d) 27 m e) ništa od navedenog

45.Jednu čokoladu treba podijeliti na 18 učenika u razredu. Koliki dio čokolade će dobiti svaki učenik?

a)1 kockicu b) koliko želi c) cijelu čokoladu d) pola kockice e) ništa od navedenog

46. Koliki dio razreda igra nogomet ako znamo da je to 6 od 18 učenika?

1. b) c) d) e) ništa od navedenog

47.Tvoja učiteljica matematike ima komplet geometrijskih likova u kojem čine trokuti, četverokuti, krugovi i ostalo su šesterokuti. Koliko ima šesterokuta ako su u kompletu 32 komada?

a) 4 b) 16 c) 8 d) 12 e) ništa od navedenog

48. učenika jednog razreda uči jedan strani jezik, dva strana jezika, a 4 učenika tog ne uče strani jezik. Koliko učenika ima u razredu? a) 18 b) 20 c) 24 d) 28 e) ništa od navedenog